

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

99

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Georges-Claude KROPFF

Externe en premier des Hôpitaux de Paris

Né le 16 Août 1913 à Saïgon

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA TECHNIQUE DES
PONCTIONS RACHIDIENNES

Président : M. le Professeur TANON

LIBRAIRIE MARCEL VIGNE

11 et 13, Rue de l'École de Médecine

PARIS

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Georges-Claude KROPFF

Né le 16 Août 1913 à Saïgon

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA TECHNIQUE DES PONCTIONS RACHIDIENNES

Président : M. le Professeur TANON

LIBRAIRIE MARCEL VIGNÉ

11 et 13, Rue de l'École de Médecine

PARIS

1939

LE DOYEN TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie Médicale.	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAIGNEL-LAVASTINI
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
Hygiène et clinique de la première enfance	Marcel LABBE.
Clinique des maladies des enfants	LEREBOULLET.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	NOBECOURT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
	GOSSET.
	GREGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	LEVY-SOLAL.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	MOCQUOT.
Clinique thérapeutique médicale	OMBREDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	RATHERY.
Clinique thérapeutique chirurgicale	LEMAITRE.
Clinique propédeutique	Pierre DUVAL.
Clinique de la Tuberculose	M. VILLARET.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	TROISIER
Clinique cardiologie	MATHIEU.
	LAUBRY.
Clinique d'Assistance Médico-Sociale	Clovis VINCENT.
	N...
	HAZARD
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

AMELINEPathologie chirurgicale.
 BARIETYPathologie médicale.
 BERNARD (Henri) .. Pathologie médicale.
 BERNARD Etienne. Pathologie médicale.
 J. BEZANÇON Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCKPathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
 DE GENNESPathologie médicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LAVIERParasitologie.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 Mlle J. LEVY Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiatrie.
 MENEGAUX Pathologie chirurgicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOLLARETPathologie médicale.
 MOULONGUET Pathologie chirurgicale
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS... Pathologie chirurgicale
 PIEDELIEVRE Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARDOphtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT . Physiologie.
 GUENIOTObstétrique.

HEITZ-BOYER ...Pathologie chirurgicale
 LARDENNOISPathologie chirurgicale
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 LE LORIERObstétrique.
 SCHWARTZPathologie chirurgicale
 VANDESCALObstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE ...	Clinique médicale.	BASSET	Clinique chirurgicale
AUBERTIN		BROCQ	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR - VALLE- RY - RADOT			
SEZARY			
MM.		Clinique obstétricale.	
ECALLE			
METZGER			

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	E ducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE

A MA MERE

A MA SŒUR

À MON FRÈRE, *in memoriam*

A TOUS MES BONS AMIS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur de Professeur TANON

Professeur d'Hygiène
à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Conseiller Technique sanitaire
au Ministère de la Santé Publique
Inspecteur Général des Services d'Hygiène
à la Préfecture de Police
Officier de la Légion d'Honneur

*qui a bien voulu nous faire l'honneur
de présider cette thèse. En témoignage
de notre respectueuse gratitude.*

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage :

Monsieur le Professeur SERGENT

Monsieur le Professeur GOSSET

Externat

Monsieur le Professeur Agrégé OCKINCZYE

Monsieur le Professeur MARION

Monsieur le Professeur Agrégé DUVOIR

Monsieur le Professeur Agrégé HAGUENAU

Monsieur le Docteur DEVRAIGNE

Monsieur le Professeur Agrégé QUENU

Externat en 1^{er}

Monsieur le Docteur RENAUD

Monsieur le Docteur PICOT

Monsieur le Docteur AUROUSSEAU

INTRODUCTION

Au cours des différents stages hospitaliers et des fonctions que nous avons remplies, nous avons pu remarquer combien facilement la Ponction Lombaire en particulier et rachidienne en général sont pratiquées.

C'est là une intervention courante, la plupart du temps inoffensive; il nous a cependant paru que cette rachicentèse n'était pas acceptée volontiers des malades, soit par réputation faussement établie, soit qu'une « rachie » précédente se soit montrée longue, difficile et partant douloureuse. C'est en effet l'élément Douleur qui constitue le grand obstacle, non seulement pour le malade, mais aussi pour le médecin.

Ce dernier ne peut assurer le caractère bénin de cette intervention tant à l'Hôpital qu'en clientèle de Ville (et l'on sait dans ce dernier cas, quels écueils

d'ordre psychique, le médecin rencontre), que s'il est en possession d'une technique qu'il sait totalement indolore et facilement exécutée, malgré les incidents possibles.

Evidemment, nombreux sont ceux qui considèrent qu'un simple « bouton hypodermique » de novocaïne suffit à supprimer la douleur. En fait, c'est là plus une anesthésie morale que véritable et le sujet rendra rapidement compte de l'insuffisance de cette méthode.

Ainsi, nous nous proposons, dans cet ouvrage, d'insister sur quelques points techniques que certains auteurs connaissent bien, mais non utilisés par tous.

Nous envisagerons successivement :

- 1° Les techniques classiques sans anesthésie,
- 2° Celles susceptibles de rendre la ponction simple et indolore.
- 3° Comment les appliquer aux différents cas.

Auparavant, nous nous permettrons un bref rappel anatomique sur les différents plans à traverser, sans la notion desquels la rachicentèse est de technique aveugle et empirique.

RAPPEL ANATOMIQUE

L'aiguille de ponction doit traverser des plans anatomiques successifs :

peau et tissu cellulaire sous-cutané,
plan musculo-aponévrotique,
plans osseux et ligamentaire.

L'architecture vertébrale ne permet qu'un passage restreint suffisant sans doute, mais à topographie précise : sur la ligne médiane.

a) *Le plan vertébral.*

Caractères généraux des vertèbres : chaque vertèbre comprend :

Le corps vertébral ;

Un arc osseux à concavité antérieure : *l'arc neural*, circonscrivant avec la face postérieure du corps vertébral : *le trou vertébral et rachidien* ; cet arc est formé de chaque côté par :

les pédicules en avant,

les lames vertébrales en arrière,

une saillie médiane et postérieure : *l'apophyse épineuse*,

deux éminences horizontales et transversales : *les apophyses transverses*,

quatre saillies verticales : les *apophyses articulaires* par lesquelles la vertèbre s'unit aux vertèbres adjacentes.

Ainsi, la solution de continuité permettant le passage de l'aiguille entre deux vertèbres et constituée par un orifice limité par :

en haut et en bas : deux apophyses épineuses,
latéralement : les deux apophyses articulaires inférieures de la vertèbre susjacent. Cet orifice est *médian* : il est en partie fermé par le plan fibreux qui double immédiatement en arrière le plan osseux des lames vertébrales.

b) *Le plan fibreux.*

En dehors du ligament vertébral commun postérieur (des disques intervertébraux qui assurent la souplesse du rachis et partant l'écartement des épineuses, si important à la technique de la ponction rachidienne) :

a) *les ligaments jaunes* : unissant les lames vertébrales, unis entre eux sur la ligne médiane;

b) *le ligament interépineux*,

c) *le ligament surépineux* : cordon fibreux qui s'étend sur toute la longueur du rachis, en arrière des apophyses épineuses et des ligaments interépineux : dans la région lombaire, il se confond avec le

raphé produit par l'entrecroisement des fibres tendineuses des muscles du dos.

c) *Le plan musculo-aponévrotique :*

formé par :

1. les muscles spinaux : masse sacro-lombaire occupant les gouttières vertébrales,
- 2° l'aponévrose lombaire avec le muscle Grand Dorsal.

d) *Enfin les plans superficiels :*

tissu cellulaire et téguments.

Au total, il convient de remarquer que dans la région lombaire, la disposition anatomique, par le volume des vertèbres, l'horizontalité des apophyses épineuses, permet un repérage et un abord facile du trou rachidien. Ces caractères anatomiques se modifient au niveau de la région dorsale où l'oblicuité en base et en arrière des apophyses épineuses ne ménage qu'un passage étroit au trocart de ponction.

Par ailleurs, rappelons que la disposition de la moelle et des méninges permet au niveau de cette région lombaire, la rachicentèse sans crainte d'atteindre la moelle; en effet, celle-ci s'arrête au niveau de la 2^e vertèbre lombaire, le cul de sac mé-

ningé atteint la 5^e vertèbre lombaire, plus bas c'est la queue de cheval.

Cependant, cette topographie ne constitue pas une contre-indication absolue de la ponction « haute », voire dorsale (ponctions étagées dans certains cloisonnements méningés).

En outre, l'enveloppe méningée est constituée par trois éléments : la pie-mère, contre la moelle, l'arachnoïde et l'espace sous-arachnoïdien que baigne le liquide céphalo-rachidien, la dure-mère enfin : l'aiguille doit pénétrer dans cet espace après avoir perforé dure-mère et arachnoïde.

I

TECHNIQUES HABITUELLES SANS ANESTHESIE

On peut employer la voie médiane plus précise ou la voie paramédiane, dans la traversée des plans superficiels.

a) *Le matériel :*

L'aiguille : Il convient d'utiliser une aiguille longue, solide, mais malléable, à biseau court, mais très piquant, de petit diamètre, aiguille fine : aiguille de TUFFIER ou aiguille à mandrin de LABORDE.

La stérilisation sera faite par ébullition ou passage à l'autoclave. Il est intéressant de pouvoir employer certains métaux inoxydables permettant simplement de flamber l'aiguille sans la faire bouillir, pour obtenir une stérilisation complète.

Le mandrin : à condition d'être certain de la perméabilité, n'est pas nécessaire.

Le manomètre de CLAUDE : la prise de la pression du liquide céphalo-rachidien est une manœuvre nécessaire dans certaines affections, cérébrales en particulier, et reconnaît la perméabilité des espaces méningés par la manœuvre QUEECKENSTEDT-STOWKEY. Nous verrons les précautions à prendre pour juger exactement de cette pression.

Trois tubes à essai : il est en effet utile de fragmenter le prélèvement de liquide céphalo-rachidien tant pour les différents examens de laboratoire que pour reconnaître macroscopiquement l'uniformité de coloration de ce liquide.

Enfin, coton, alcool iodé pour la désinfection du plan cutané. Un aide est nécessaire pour maintenir la position optima du malade qui a tendance à redresser le rachis au moment de la piqûre; en effet, le premier soin est d'obtenir une attitude courbée qui doit être constante durant la manœuvre.

b) *La position du malade* :

Deux techniques peuvent être employées : malade assis ou malade couché en décubitus latéral.

Malade assis : le sujet est assis bien d'aplomb sur le bord de son lit, les pieds reposant sur une chaise, les cuisses légèrement écartées : le relâchement des

muscles spinaux et l'écartement des apophyses épineuses s'obtient par le « gros dos »; les bras sont portés en avant, reposant sur les genoux, la tête fléchie au maximum. Un aide se place face au malade et maintient sa tête en passant un bras sur sa nuque, il s'oppose d'autre part au redressement de la colonne vertébrale.

Malade couché en décubitus latéral : cette technique semble préférable et de plus, présente des indications formelles :

malade très fatigué,
suspicion de tumeur ou d'abcès du cerveau,
mesure correcte de la pression du liquide
céphalo-rachidien.

Le malade est couché en « chien de fusil » sur le bord de son lit, un aide maintient la tête, les jambes et les cuisses en extrême flexion, toujours dans le même but : écartement des lames vertébrales.

Mais on doit, afin d'éviter les incidents, prendre certaines précautions.

c) *Les précautions nécessaires* :

La ponction rachidienne, malgré sa bénignité, n'est pas une simple « piqure »; il faut prévoir pour elle un certain temps de repos, le malade doit être à jeun.

Sans doute certains auteurs font des ponctions rachidiennes ambulatoires, mais il semble intéressant d'éviter, sinon les classiques accidents, rares il est vrai, du moins la céphalée, des vomissements possibles après un prélèvement malgré tout important. En effet, si certains auteurs ont démontré l'inocuité du prélèvement continu goutte à goutte du liquide céphalo-rachidien (qui d'ailleurs ne se tarit pas) (SICARD et HAGUENAU), le prélèvement nécessaire soit au diagnostic, soit thérapeutique, comporte une quantité notable de liquide dans un temps relativement très court. Or, il est classique de ne retirer que peu de liquide. Au total : à jeun, couché, au repos, retirer peu de liquide, telles sont les précautions nécessaires.

d) *La technique proprement dite :*

a) *Voie médiane :*

La voie médiane de ponction rachidienne est celle qui est de beaucoup la plus employée : c'est la méthode habituelle des services hospitaliers.

Repérage du point de ponction : ce point va être compris, comme nous l'avons vu, verticalement, entre la 2^e et la 5^e vertèbres lombaires, sur la ligne des apophyses épineuses. Cependant, le point d'élection est l'espace compris entre la 4^e et la 5^e de ces vertè-

bres. C'est là, en dehors des conditions anatomiques, une zone relativement superficielle, normalement en légère cyphose, comparativement au premières vertèbres lombaires plus matelassées par la masse sacrolombaire.

On sait que dans certains cas, chez les sujets gras, le relief des apophyses épineuses n'apparaît ni à la vue, ni au palper; il est simple dans tous les cas d'envisager le repérage suivant :

Le malade en position correcte, comme nous y avons déjà insisté, avec un tampon iodé on trace une ligne transversale réunissant les sommets des deux crêtes iliaques; cette ligne croise la colonne vertébrale au niveau de l'apophyse épineuse de la 4^e vertèbre lombaire. L'index gauche de l'opérateur suit la crête de cette apophyse de haut en bas jusqu'à son angle inférieur; c'est immédiatement au-dessous de ce dernier qu'on trouve le 4^e espace intervertébral lombaire : ce repérage ainsi fait, on envisage la désinfection de cette région (iode ou mercurochrome), il va de soi que les mains de l'opérateur sont désinfectées par les méthodes habituelles.

L'opérateur saisit alors l'aiguille, munie de son mandrin dans cette technique classique, de la main droite, « comme on tient une plume à écrire ». Il est essentiel de prévenir le malade de cette piqure,

afin qu'il s'efforce de ne point cesser de faire le gros dos.

L'index de la main gauche se place sur l'hypophyse épineuse de la 5^e vertèbre lombaire, dans sa partie la plus saillante; l'aiguille doit être enfoncée au ras de l'ongle de cet index, c'est-à-dire très près de l'apophyse épineuse de cette vertèbre et on lui donne, en piquant sur la ligne médiane, une inclinaison légèrement oblique en haut et en avant suivant la direction normale du plan des apophyses épineuses.

Les téguments doivent être traversés rapidement, puisque, si la peau n'est pas seule douloureuse, au cours de cette rachicentèse, c'est cependant le premier plan traversé qui surprend le malade.

L'aiguille traverse ensuite la couche musculo-aponévrotique, puis les ligaments jaunes : là, l'aiguille rencontre alors une certaine résistance, d'ailleurs variable, qui se transmet à la main de l'opérateur : il suffit alors d'accentuer légèrement la pression pour sentir cette résistance faire défaut; l'aiguille a pénétré presque simultanément dans le canal rachidien et dans le cul de sac arachnoïdien.

Le mandrin est retiré, le liquide céphalo-rachidien s'écoule. On soustrait la quantité de liquide nécessaire; il faut, nous l'avons dit, se contenter de peu; il est bien entendu que l'on aura pris, au préalable,

la pression au manomètre de CLAUDE et pratiqué la manœuvre de compression des jugulaires et de l'abdomen.

L'aiguille est retirée d'un geste rapide, soit telle quelle, soit après avoir remis le mandrin en place.

Après la ponction rachidienne on doit soumettre le malade à un certain nombre d'obligations.

Il faut :

1° placer le malade, de préférence en décubitus ventral afin d'éviter l'issue du liquide céphalo-rachidien dans le tissu cellulaire sous-cutané;

2° laisser la tête basse, sans oreiller, sans traversin, les pieds du lit étant surélevés par des briques;

3° laisser la malade à jeun pendant cinq à six heures;

4° au repos, au calme; et lui donner un premier repas léger.

b) *Voie paramédiane :*

A côté de la voie médiane, pratiquement seule utilisée, mentionnons la voie paramédiane.

Elle ne diffère de la précédente que dans la traversée des plans superficiels : il faut piquer la peau latéralement à un centimètre environ de l'apophyse épineuse intéressée. L'aiguille est dirigée horizon-

talement en avant et en dedans en visant la ligne médiane.

Cette voie nous semble surtout intéressante lorsque le bec de l'apophyse épineuse susjacente vient masquer l'espace intervertébral.

Il est bien évident que le passage possible de l'aiguille pour pénétrer dans le canal rachidien, reste le même au niveau du plan vertébral.

Telles sont les techniques de la ponction rachidienne, pratiquée sans anesthésie. Nous envisageons maintenant les différents points plus particuliers, susceptibles de rendre cette intervention pratiquement indolore, et partant facilement acceptable, aisément pratiquée.

II

LES TECHNIQUES AVEC ANESTHESIE

On dispose actuellement d'un anesthésique local parfait : la NOVOCAINE. Encore est-il nécessaire de l'employer, non pas d'une façon empirique, mais suivant des méthodes précises, en se conformant à des préceptes dont il ne faut pas se départir. Le premier de ces préceptes se rapporte à la technique générale de l'anesthésie locale : *savoir attendre* l'action anesthésiante. Ceci semble évident et cependant trop souvent l'opérateur, à peine son injection terminée, entreprend d'intervenir avant que la diffusion de la NOVOCAINE n'ait eu le temps d'assurer son action.

a) *Le simple bouton hypodermique.*

Fait avec une aiguille à injection sous-cutanée, au point même où l'on va pratiquer la rachicen-

thèse, constitue une anesthésie superficielle. Il existe en effet deux grands écueils sur lesquels il convient d'insister et en raison desquels nous rejetterons cette méthode d'anesthésie :

1° elle détruit les repères anatomiques pour le passage du trocart à ponction ;

2° surtout elle n'anesthésie pas les plans profonds.

Ainsi, nous n'insisterons pas sur cette méthode insuffisante pour le sujet.

b) *La méthode du N trocart liquide* » (SICARD et HAGUENAU).

Nous envisagerons le point de vue du matériel, puis le point de vue technique proprement dit.

a) *Le matériel*. Se trouve considérablement réduit puisqu'il ne nécessite aucun appareillage spécial pour anesthésie locale : celle-ci se pratique en effet avec l'aiguille à ponction lombaire elle-même.

On emploie :

1 aiguille à ponction lombaire décrite ci-dessus, mais sans mandrin ;

1 seringue de deux ou trois centimètres cubes, ordinaire ;

1 ampoule de cinq centimètres cubes de NOVOCAINE à un pour deux cents ;

1 ampoule de sérum physiologique à utiliser éventuellement, comme nous le verrons.

b) *La technique.* Il convient d'avertir le malade de la piqure de la peau puisque celle-ci n'est pas anesthésiée. La seringue de NOVOCAINE étant montée sur l'aiguille à ponction lombaire, on pique la peau selon le mode classique. On marque un temps d'arrêt dès qu'on se trouve dans le tissu cellulaire sous-cutané et on injecte une petite quantité d'anesthésique.

Puis, attendant quelques instants, et le chemin de l'aiguille étant devenu indolore, on enfonce davantage jusque dans le plan fibro-aponévrotique qui offre une certaine résistance à la pression; on anesthésie ce plan de la même manière, on temporise encore, pour arriver sur le plan des ligaments jaunes.

La NOVOCAINE a, dans cette traversée, un double but :

1° anesthésique;

2° par sa masse elle tend à dissocier les différents plans, permettant ainsi à l'opérateur qui possède un peu d'entraînement de se rendre compte du niveau où il se trouve.

Le ligament jaune constitue le dernier obstacle appréciable avant de pénétrer dans le cul-de-sac

arachnoïdien : sa résistance est très variable, nous l'avons vu, elle est fonction de son état (possibilité de ligaments calcifiés).

Lorsqu'on traverse ces ligaments jaunes, il faut cesser toute injection de NOVOCAINE, puisqu'on tombe directement sur les méninges après ce plan fibreux.

On a ainsi pénétré dans l'espace sous-arachnoïdien pratiquement sans douleur pour le malade et sans difficulté pour le médecin.

Signalons maintenant l'utilité du sérum physiologique : il permet de poursuivre la manœuvre de dissociation des plans anatomiques, sans risque d'injecter de la NOVOCAINE soit dans l'espace arachnoïdien, soit dans les vaisseaux.

Telle est la méthode dite du « trocart liquide » ; résumons en quelques mots ses avantages :

- elle réalise une anesthésie totale de bout en bout,
- et partant supprime la contracture de défense;
- elle réalise la dissociation des différents plans à traverser.

Ainsi, la contracture musculaire reste très souvent le gros obstacle à la ponction facile : il s'agit de la tension des muscles spinaux, de la masse sacro-lombaire, qui maintiennent la rigidité du rachis et empêchent l'hyperflexion nécessaire et même ten-

dent à réduire l'espace inter-épineux : c'est à cette contracture que l'on s'adresse avant tout dans une autre technique que l'on peut employer.

c) TECHNIQUE AVEC ANESTHÉSIE DES MASSES MUSCULAIRES LATÉRALES.

Elle tend à relâcher la tension de ces muscles, qu'il s'agisse d'une tension physiologique de défense, particulièrement accentuée chez certains sujets pusillanimes et à leur insu, qu'il s'agisse de contracture pathologique; bien appliquée, cette méthode doit obtenir un relâchement complet.

1° *Matériel* :

Le même que dans la méthode précédente :

Aiguille sans mandrin : c'est une aiguille de ponction lombaire.

Mais quantité de NOVOCAINE plus importante.

Cette méthode ne nécessite aucune autre aiguille, ni à injection sous-cutanée, ni intramusculaire.

2° *Technique* :

Elle présente comme particularité de ne nécessiter qu'une seule piqûre cutanée, au point classique et médian de la ponction lombaire, après le repérage habituel.

C'est une fois la peau traversée que l'on imprimera à l'aiguille les directions voulues. Comment

oriente-t-on cette aiguille? Nous pensons qu'il est nécessaire d'anesthésier les deux côtés sur une hauteur de dix centimètres environ : soit cinq centimètres au-dessus du plan du point de piquûre, cinq centimètres au-dessous, en rayonnant de ce point.

Donc, la peau étant traversée, en inclinant fortement l'aiguille en haut, au niveau, au-dessous en suivant la forme d'un éventail, on procède à l'anesthésie progressive, injectant peu à peu de la NOVOCAINE à mesure que l'aiguille avance.

Il va de soi que cette anesthésie comporte une quantité plus importante d'anesthésique. On peut ainsi penser que l'on a réalisé une zone indolore sur la totalité de la région prévue.

L'aiguille retirée de la masse musculaire jusque dans le tissu cellulaire sous-cutané, son extrémité ne sortant pas de la peau, on anesthésie de la même façon et symétriquement la masse sacro-lombaire du côté opposé.

L'anesthésie terminée, on va procéder à la ponction lombaire. Mais répétons qu'entre ces deux temps il est absolument nécessaire d'*attendre* 5 à 10 minutes (et ce temps paraîtra long).

Pendant que se fait la diffusion de l'anesthésique, l'aiguille n'est toujours pas retirée du plan sous-cutané; le palper va apprécier de plus l'état de relâchement des masses musculaires.

La ponction lombaire est alors pratiquée, soit sans anesthésie, soit, et c'est préférable, par la méthode du « trocart liquide ».

Ainsi, en combinant ces deux méthodes, on peut avoir raison de certaines ponctions difficiles.

En résumé, la méthode d'anesthésie des plans latéraux nous semble trouver son indication, avant toute autre tentative, chez les sujets fortement musclés, avec un certain degré d'embonpoint, et dans certaines contractures pathologiques.

Ainsi ces méthodes de la ponction lombaire apportent les conditions nécessaires à l'indolence et à la facilité de cette intervention; mais aussi permettent de parer à certains incidents classiques.

LES INCIDENTS DE LA PONCTION RACHIDIENNE

1° *L'échec* de la ponction lombaire est rare :

a) l'aiguille peut être arrêtée par une imbrication scoliotique des lames vertébrales, une exostose lamellaire, une ossification des ligaments jaunes;

b) ou bien est dû à une anomalie anatomique de la moelle et de ses enveloppes.

2° *Ponction blanche.*

Elle tient à deux causes :

a) l'aiguille n'est pas dans le cul-de-sac dural : elle bute sur une lame vertébrale, il faut retirer légèrement l'aiguille et la pousser en haut ou en bas, en la maintenant sur la ligne médiane;

b) l'aiguille est obstruée par :

1° des débris de tissu graisseux, musculaire ou ligamenteux. C'est ici que, dans la méthode du « trocart liquide », au début avec la NOVOCAINE, ensuite avec le sérum physiologique, une pression de liquide suffisante empêche l'introduction de ces débris dans la lumière de l'aiguille;

2° d'autres fois, l'extrémité de l'aiguille est simplement masquée par des filets nerveux; plutôt que de manœuvrer l'aiguille, la poussée du sérum physiologique permet de libérer l'extrémité du biseau.

3° Hémorragie.

Nous n'y insisterons pas, il s'agit d'un incident qui nécessite une nouvelle ponction, bien souvent au-dessus de la précédente.

4° Douleur dans les membres inférieurs.

Au moment où l'aiguille pénètre dans le canal rachidien, le malade ressent une douleur vive, avec crampe dans une ou les deux cuisses; elle est consécutive à la piqûre d'un filet nerveux de la queue

de cheval. Cet incident, toujours bénin et transitoire, ne se voit pas dans la méthode de dissociation par le sérum.

Au cours de ces incidents on peut être cependant amené à de nouvelles ponctions, souvent au-dessus de la zone de sécurité; des manœuvres intempestives qui risqueraient de traumatiser la moelle existante à ce niveau, doivent être évitées; c'est l'avantage d'une ponction facile, donc avec anesthésie.

CONCLUSIONS

Le nombre croissant des ponctions rachidiennes que l'on pratique dans les différents services hospitaliers et particulièrement en neurologie, prouve assez qu'il s'agit d'une intervention bénigne sans doute, mais dans certains cas difficile et douloureuse.

C'est en effet ce dernier élément : la douleur, qu'on ne peut en aucun cas écarter.

Le fait même que l'on ne puisse prévoir quelle sera la réaction esthésique du malade à la rachicentèse doit enjoindre le praticien à tenir compte *a priori* de ce facteur individuel. S'il est des sujets chez lesquels la ponction rachidienne ne prend pas plus d'importance qu'une simple « piqûre », il en est d'autres au contraire dont la grande pusillanimité ou la conformation rachidienne entraînent des manœuvres répétées rendant cette ponction longue et douloureuse.

A ceci s'ajoute souvent la nécessité de répéter à intervalles réguliers ce système de contrôle du liquide céphalo-rachidien. On conçoit donc l'intérêt qu'il y a à présenter au malade la première rachicentèse comme facile et pratiquement indolore.

Nous nous permettrons de mentionner le désastreux effet psychique produit par les tâtonnements, l'impatience du sujet, sur les autres malades d'une salle d'hôpital ou sur l'entourage d'un malade de ville.

Ainsi, sans insister à nouveau sur la position du sujet, pourtant essentielle, nous ne ferons que rappeler les points suivants :

1° employer des aiguilles choisies, fines, à biseau moyen;

2° recourir dans tous les cas à l'anesthésie locale :

a) méthode du « trocart liquide » qui, rappelons-le, est une anesthésie plan par plan, pour toutes les rachicentèses sans distinction;

b) méthode d'anesthésie des muscles spinaux chaque fois que :

1° la palpation les aura montrés contracturés, empêchant le sujet d'arriver à la position correcte pour la ponction;

2° le repérage des apophyses épineuses se sera révélé difficile.

Quelle que soit la méthode employée, un point est essentiel : *savoir attendre* la diffusion de la NOVOCALINE comme dans toute anesthésie locale ;

3° observer après la rachicentèse les principes habituels :

laisser le sujet à jeun, au repos pendant quelques heures, la tête basse.

Quant aux ponctions dites ambulatoires, nous les proscrivons totalement.

Il nous a paru que l'observation de ces points de technique pouvait faciliter le rôle du médecin qui affirmera la bénignité et l'indolence à la fois, de sa ponction rachidienne.

Vu : *Le Doyen*,
TUFFENEAU.

Vu : *Le Président de Thèse*,
L. TANON.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
ROUSSY.

Imprimerie 7 bis, Rue des Suisses, Paris

